

Pakan buatan untuk ikan bandeng budidaya intensif



Daftar Isi

Daftar Isi	i
Prakata	ii
1 Ruang lingkup	1
2 Acuan normatif	1
3 Istilah dan definisi	1
4 Syarat mutu	2
5 Pengambilan contoh	2
6 Cara uji dan pengukuran	3
7 Syarat penandaan	5
8 Cara pengemasan	5
 Tabel 1 - Syarat mutu pakan ikan bandeng budidaya intensif	 2



Prakata

Standar Nasional Indonesia (SNI) Pakan buatan untuk ikan bandeng budidaya intensif dirumuskan oleh anggota Subpanitia Teknis 65-05-S2 Perikanan Budidaya sebagai upaya meningkatkan jaminan mutu (*quality assurance*), mengingat pakan buatan untuk ikan bandeng tersebut banyak diperdagangkan serta sangat berpengaruh terhadap kegiatan budidaya sehingga diperlukan persyaratan teknis tertentu.

Standar ini disusun dan telah dibahas melalui konsensus pada tanggal 6 - 9 Nopember 2006 di Bogor yang dihadiri oleh anggota Subpanitia Teknis 65-05-S2 Perikanan Budidaya dan instansi terkait lainnya serta telah memperhatikan:

- 1 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 31 Tahun 2004 tentang Perikanan.
- 2 Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan No. KEP. 01/MEN/2002 tentang Sistem Manajemen Mutu Terpadu Hasil Perikanan.
- 3 Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan No. KEP. 05/MEN/2003 tentang Organisasi dan Tata Kerja Departemen Kelautan dan Perikanan.
- 4 Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan No. KEP.45/MEN/2004 tentang Pengadaan dan Peredaran Pakan Ikan.

Standar ini juga telah melalui tahap jajak pendapat pada tanggal 21 Juni 2007 sampai dengan 21 September 2007 dan tahap pemungutan suara pada tanggal 12 Juni 2008 sampai dengan 12 Agustus 2008, namun untuk mencapai kuorum diperpanjang sampai dengan tanggal 12 September 2008 dan langsung disetujui menjadi RASNI.

Pakan buatan untuk ikan bandeng budidaya intensif

1 Ruang lingkup

Standar ini menetapkan cara pembuatan, syarat penandaan dan cara pengemasan untuk pakan buatan untuk ikan bandeng budidaya intensif.

2 Acuan normatif

Acuan ini merupakan dokumen yang digunakan dari standar ini. Untuk acuan bertanggal, edisi yang berlaku sesuai yang tertulis. Sedangkan untuk acuan tidak bertanggal berlaku edisi yang terakhir (termasuk amandemen).

SNI 2326, *Metoda pengambilan contoh produk perikanan*.

SNI 01-2332.2-2006, *Cara uji mikrobiologi - Bagian 2: Penentuan Salmonella pada produk perikanan*.

SNI 01-2332.3-2006, *Cara uji mikrobiologi-Bagian 3: Penentuan angka lempeng total (ALT) pada produk perikanan*

SNI 2332.7, *Cara uji mikrobiologi - Bagian 7: Perhitungan kapang dan khamir pada produk perikanan*.

SNI 01-2354.1-2006, *Cara uji kimia - Bagian 1: Penentuan kadar abu pada produk perikanan*.

SNI 01-2354.2-2006, *Cara uji kimia - Bagian 2: Penentuan kadar air pada produk perikanan*.

SNI 01-2354.3-2006, *Cara uji kimia - Bagian 3: Penentuan kadar lemak pada produk perikanan*.

SNI 01-2354.4-2006, *Cara uji kimia - Bagian 4: Penentuan kadar protein dengan metode total nitrogen pada produk perikanan*.

SNI 01-2891-1992, *Cara uji makanan dan minuman*.

SNI 01-6148-1999, *Induk bandeng (Chanos chanos, Forskal) kelas induk pokok (parent stock)*.

SNI 01-6149-1999, *Benih bandeng (Chanos chanos, Forskal) kelas benih sebar*.

3 Istilah dan definisi

3.1

budidaya intensif

kegiatan pemeliharaan mulai dari benih menjadi ukuran konsumsi dan atau induk dengan mengendalikan seluruh faktor produksi

3.2

gelondongan

sesuai SNI 01-6149-1999

3.3

ikan bandeng

salah satu jenis ikan air payau yang termasuk dalam genus *chanos* dan digolongkan dalam spesies *Chanos chanos*, Forskal

3.4**ikan ukuran konsumsi**

ikan bandeng yang telah mencapai ukuran lebih dari 150 g per ekor

3.5**induk**

sesuai SNI 01-6148-1999

3.6**nener**

sesuai SNI 01-6149-1999

3.7**pakan buatan**

berupa hasil campuran dari beberapa bahan baku dan bahan imbuhan pakan sehingga mempunyai nilai gizi tertentu yang mampu mendukung terhadap pertumbuhan dan perkembangbiakan ikan bandeng, pakan ini dibuat melalui proses pencampuran, pencetakan, berbentuk butiran atau pelet, disesuaikan dengan ukuran bukaan mulut ikan, sifat fisik pakan ini terapung, melayang atau tenggelam

4 Syarat mutu

Persyaratan mutu pakan ikan bandeng budidaya intensif sesuai Tabel 1 dibawah.

Tabel 1 - Syarat mutu pakan ikan bandeng budidaya intensif

No.	Jenis uji	Satuan (as fed)	Persyaratan			
			Nener	Gelondongan	Konsumsi	Induk
1.	Kadar air, maks	%	12	12	12	12
2.	Kadar protein, min	%	35	30	25	40
3.	Kadar lemak, min	%	5	5	8	8
4.	Kadar serat kasar, maks	%	6	8	10	12
5.	Kadar karbohidrat, maks	%	25	30	30	30
6.	Kadar abu, maks	%	17	17	17	17
7.	Diameter pakan	mm	0,2	1 - 2	2 - 5	10
8.	Kestabilan dalam air (15 menit), min	%	90	90	90	90
9.	Pencemaran mikroba					
	- Kapang	kol/g	50	50	50	50
	- <i>Salmonella</i>	kol/g	neg	neg	neg	neg
	- ALT	kol/g	$7,5 \times 10^3$	$7,5 \times 10^3$	$7,5 \times 10^3$	$7,5 \times 10^3$
10.	Kandungan antibiotik	µg/kg	0	0	0	0

5 Pengambilan contoh

Harus sesuai dengan petunjuk yang ditetapkan oleh SNI 2326.

6 Cara uji dan pengukuran

6.1 Cara uji kimia

- a) Kadar serat kasar, sesuai SNI 01-2891-1992.
- b) Kadar abu total, sesuai SNI 01-2354.1-2006.
- c) Kadar air, sesuai SNI 01-2354.2-2006.
- d) Kadar lemak total, sesuai SNI 01-2354.3-2006.
- e) Kadar protein, sesuai SNI 01-2354.4-2006.

6.2 Kestabilan dalam air

6.2.1 Prinsip

Kehilangan bobot pada perendaman dalam air dengan kondisi tertentu dianggap sebagai kadar kestabilan dalam air.

6.2.2 Peralatan

- a) keranjang kawat, *mesh* 80, ukuran (6 x 6 x 6) cm³;
- b) aerator dengan kecepatan udara 2,5 l/menit - 3 l/menit;
- c) neraca;
- d) bejana.

6.2.3 Cara kerja

- a) Keringkan contoh pada lemari pengering pada suhu 105 °C selama 4 jam sampai bobotnya konstan.
- b) Timbang 10 g bahan contoh masukkan ke dalam keranjang kawat dan masukkan ke oven pada suhu 105 °C selama 4 jam sampai bobotnya konstan.
- c) Rendam keranjang kawat ke dalam akuarium yang berisi air laut bersalinitas sesuai dengan media budidaya bandeng. Ketinggian air dalam akuarium 30 cm, ketinggian keranjang 5 cm dari dasar akuarium, berikan aerasi, dengan batu aerator diletakkan pada dasar akuarium persis di bawah keranjang kawat.
- d) Lakukan perendaman selama 10 menit sampai 15 menit.
- e) Angkat keranjang kawat tersebut, lalu keringkan dalam oven pada suhu 105 °C selama 6 jam sampai bobotnya konstan.

6.2.4 Perhitungan

$$\text{Kadar kestabilan dalam air} = \frac{b}{a} \times 100 \%$$

dengan pengertian:

- a* bobot contoh sebelum perendaman, dalam g;
- b* bobot contoh setelah perendaman, dalam g;

6.3 Cemaran mikroba

- a) Penentuan kapang, sesuai SNI 2332.7.
- b) Penentuan *Salmonella*, sesuai SNI 01-2332.2-2006.
- c) Penentuan ALT, sesuai SNI 01-2332.3-2006.

6.4 Penetapan residu antibiotik

6.4.1 Metode kromatografi cair kinerja tinggi

Prinsip: ditetapkan secara kromatografi cair kinerja tinggi setelah diekstraksi dari cuplikan.

6.4.1.1 Peralatan

- a) erlenmeyer bertutup asah 225 ml;
- b) corong pisah 125 ml;
- c) labu alas bulat 100 ml;
- d) *rotary evaporator*;
- e) labu ukur 50 ml, 100 ml.

6.4.1.2 Pereaksi

- a) etil asetat;
- b) petroleum eter;
- c) asetonitril;
- d) natrium asetat;
- e) asam asetat.

6.4.1.3 Cara kerja

6.4.1.3.1 Larutan uji

- a) Timbang sejumlah lebih kurang 25 g contoh yang telah dihaluskan dan homogen, masukkan ke dalam erlenmeyer, tambahkan 50 ml etil asetat, tutup erlenmeyer dan kocok kuat selama 1 menit - 2 menit.
- b) Saring ekstrak etil asetat menggunakan kertas saring. Pipet 25 ml filtrat, masukkan ke dalam labu alas bulat, dan pekatkan dengan *rotary evaporator* sampai lebih kurang 3 ml.
- c) Tuang ekstrak pekat secara kuantitatif ke dalam corong pisah dengan bantuan 5 ml etil asetat, tambahkan 35 ml petroleum eter dan 3,0 ml air asetonitril (4 : 1) kocok.
- d) Biarkan lapisan air terpisah (sentrifus jika terbentuk emulsi). Lewatkan lapisan air ke dalam kolom papat kecil yang telah diisi *celite* 545 setinggi 1,5 cm.
- e) Tampung ekstrak air, saring dengan milipore 0,45 μ m dan suntikkan ke kromatografi cair kinerja tinggi.

6.4.1.3.2 Larutan baku

- a) Timbang sejumlah lebih kurang 25 mg baku kloramfenikol, masukkan ke dalam labu 50 ml dan larutkan dalam pelarutan air setonitril (4.1) sampai tanda (larutan stok).
- b) Pipet 1,0 ml larutan stok baku dan masukkan ke dalam labu tentukur 100 ml, encerkan dengan pelarut sampai tanda (larutan intermediet).
- c) Buat larutan baku seri dengan cara memipet larutan intermediet berturut-turut 0,5 ml; 1,0 ml; 2,0 ml; 3,0 ml dan 4,0 ml kemudian masukkan masing-masingnya ke dalam labu ukur 50 ml dan encerkan dengan pelarut sampai tanda.

6.4.1.3.3 Cara penetapan

Suntikkan larutan uji dan larutan baku secara terpisah ke dalam kromatografi cair kinerja tinggi dengan kondisi sebagai berikut:

- kolom : RP 18,5 μ m (diameter dalam 0,46 cm dan panjang 15 cm);
- fase gerak : Air, Asetonitril, Dapar Asetat (75 : 25 : 1);
Dapar Asetat = Natrium asetat 1 M - asam asetat 1 M (1 : 1);
- kecepatan air : 0,7 ml/min;

- detektor UV dengan panjang gelombang 276 nm;
- volume penyuntikan : 20 µl.

6.4.1.3.4 Perhitungan

Kadar residu antibiotik dalam contoh dihitung menggunakan persamaan garis $y = bx + a$.

7 Syarat penandaan

Pada kemasan harus dicantumkan ketentuan-ketentuan seperti di bawah ini serta peraturan Departemen Kesehatan tentang label:

- a) merk dagang;
- b) jenis pakan;
- c) bobot bersih;
- d) bahan yang digunakan;
- e) kandungan gizi;
 - air, maks;
 - protein, min;
 - lemak, min;
 - serat kasar, maks;
 - abu, maks.
- f) cara penyimpanan;
- g) cara penggunaan/dosis penggunaan perhari/dosis harian/dosis;
- h) bentuk (tepung, remah, pelet) dan sifat-sifat fisik (tenggelam, melayang dan terapung);
- i) kestabilan dalam air;
- j) tanggal produksi, tanggal kadaluarsa;
- k) kode produksi.

Penandaan dalam kemasan menggunakan bahasa Indonesia.

8 Cara pengemasan

Dikemas dalam wadah yang tertutup rapat, kedap air, tidak dipengaruhi atau mempengaruhi isi, aman selama penyimpanan dan pengangkutan.







BADAN STANDARDISASI NASIONAL - BSN
Gedung Manggala Wanabakti Blok IV Lt. 3-4
Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan Jakarta 10270
Telp: 021- 574 7043; Faks: 021- 5747045; e-mail : bsn@bsn.or.id